

Luokka 68 a 5
Klass

Julkaistu 15.10.1952
Publicerad

SUOMI



FINLAND

PATENTTI- JA REKISTERI-
HALLITUS

PATENT- OCH REGISTER-
BYRÅN
EXAMINER'S
COPY
DIV. 20

PATENTTI N:o 25619 PATENT

Hakemus N:o 597/50 Ansökning

Juho Kaleva Salminen,
Helsinki. — Helsingfors.

Avaimella toimiva lukko. — Med nyckel funktionerande lås. cl 70

Patenttiaika alkoi — Patenttidens räknas från den 12. 4. 1950
Hakemuksesta kuulutettiin — Ansöknings kungjordes den 30. 11. 1951
Patentti myönnettiin — Patent beviljades den 11. 2. 1952

Esillä olevan keksinnön kohteena on avaimella toimiva lukko, jossa on joukko kiertyvästi sovitettuja samankeskeisiä haittalevyjä, joiden ympyrämuotoisessa kehässä on lovi salpakiskoa varten, sekä samankeskeisesti mainittujen haittalevyjen kanssa on sovitettu lukonkielen vääntörautaan vaikuttava voimansiirtoelin, joka pääsee kiertymään vasta sen jälkeen kun haittalevyjen kehässä olevat lovet ovat avainta kiertämällä saatetut sellaiseen keskinäiseen asentoon, että ne ovat asettuneet salpakiskon kohdalle, joten tämä pääsee siirtymään mainittuihin loviin, jolloin voima avaimesta sitä edelleen kierrettäessä siirtyy vääntörautaan haittalevyjen, salpakiskon ja mainitun voimansiirtoelimen välityksellä. Tunnusomaista keksinnön mukaiselle lukolle on se, että voimansiirtoelimenä on haittalevyjen kanssa samankeskeisesti kiertyvä voimansiirtolevy.

Keksinnön mukainen lukko eroaa näin ollen niin kutsutuista sylinterilukoista siinä suhteessa, ettei siinä ole lainkaan kiertyvää sylinteriä. Tämä tekee mahdolliseksi sijoittaa haittalevyt ja lukon muut sisäosat välittömästi avainpesään, käyttämättä apuna kiertyvää sylinteriä, mikä luonnollisesti melkoisella tavalla yksinkertaistaa lukon rakennetta ja siten pienentää lukon valmistuskustannuksia.

Keksintö käy lähemmin selville seuraavasta ja muuatta suoritusmuotoa havainnollistavista piirustuksista, joissa

Kuv. 1 esittää oveen upotettua lukkoa pituussuunnassa pystyleikkauksessa.

Kuv. 2 esittää kuviosta 1 pitkin viivaa II-II otettua poikkileikkausta.

Kuv. 3 esittää lukon yhteydessä käytettävää avainta piirrettynä selvyiden vuoksi luonnollista suurempaan kokoon.

Kuv. 4 esittää kuviosta 3 pitkin viivaa IV-IV otettua poikkileikkausta.

Kuv. 5 esittää avainreikälevyä suoraan edestä nähtynä.

Kuv. 6 esittää niin kutsuttua nostajalevyä, jonka tehtävänä on kohottaa salpakisko yläasentoonsa.

Kuviot 7—9 havainnollistavat edestä katsottuna lukossa käytettyjä erilaisia haittalevyjä, jotka eroavat toisistaan vain niiden kehässä olevan loven sijoituksen puolesta.

Kuv. 10 esittää yhlä pidäkelevyä, jollaista kuvion 1 havainnollistamassa lukossa on käytetty kolme kappaletta.

Kuviot 11, 13 ja 15 havainnollistavat kolmen eri haittalevyn alkuasentoa ja

kuviot 12, 14, 16 vastaavien haittalevyjen sitä asentoa, jossa mainitut levyt on avaimen avulla kierretty sen verran, että haittalevyjen kehässä olevat lovet ovat sijoittuneet salpakiskon kohdalle.

Kuv. 17 esittää voimansiirtolevyä siihen liittyvine osineen pystyleikkauksessa ja kuv. 18 ylhäältä katsottuna.

Kuv. 19 esittää kuviosta 17 pitkin viivaa IXX-IXX otettua poikkileikkausta.

Piirustuksissa 1 tarkoitetaan avainpesän hieriomuotoista osaa, jonka päässä on sen kanssa samaa kappaletta oleva laippa 2 lukon kiinnittämiseksi oveen 3 renkaan 4 ja pulttien 5 avulla. Avainpesän hieriomäiseen poraukseen on kuvion 1 havainnollistamassa tapauksessa sovitettu kuvion 5 mukainen avainreikälevy 6, kaksi kuvion 7 mukaista haittalevyä 7, neljä kuvion 8 mukaista haittalevyä 8 ja yksi kuvion 9 mukainen haittalevy 9 sekä lisäksi kolme kuvion 10 mukaista pidäkelevyä 10, yksi kuvion 6 mukainen nostajalevy 11 ja yksi voimansiirtolevy 12, jonka rakenne käy parhaiten selville kuvioista 17—19. Voimansiirtolevyssä 12 on kaksi korvaketta 13, joiden väliin tapilla 14 on kiertyvästi sovitettu lukon kieleen vaikuttava vääntörauta 15.

Avainpesän poraus on vain suurin piirtein katsoen hieriomäinen, sillä siihen on muodostettu pituussuuntainen rako 16 ja siihen liittyvä leikkaus 17. Lukon suljettuna ollessa kelmalle taivutettu salpakisko 18—19 sijaitsee raossa 16, kuten kuvioissa 1, 2, 11—16 on näytetty. Avainpesän poraukseen on lisäksi muodostettu pituussuuntainen ura 20 pidäke-

levyissä 10 olevaa uloketta 21 varten. Pidäkelevyn 10 kehään on muodostettu leikkaus 22 jälempänä selostetussa tarkoituksessa. Samantapainen leikkaus 23 on muodostettu myös nostajalevyyn 11. Haittalevyjen kehään on muodostettu lovi 24. Avainreikälevyyn 6 on muodostettu vastaava kehälovi 25 ja nostajalevyyn 11 niinikään vastaava lovi 26. Haittalevyjen, pidäkelevyjen ja nostajalevyjen keskusreiät 27 ovat piirustusten havainnollistamassa tapauksessa täysin samanmuotoiset, mikä tekee mahdolliseksi niiden valmistuksen samoilla työkaluilla. Avainreikälevyyn 6 on muodostettu avainlehden poikkileikkausta vastaava reikä 28.

Avaimen poraukseen sovitettut levyt, nimittäin avainreikälevy 6, haittalevyt 7—9, pidäkelevyt 10, nostajalevy 11, voimansiirtolevy 12 ja mahdolliset välilevyt, joita ei piirustuksissa ole selvyiden vuoksi esitetty, ovat pysytetyt liikkumattomina pesän pituussuunnassa pesän poraukseen muodostettuun kehäuraan upotetun kiristysrenkaan 29, kuv. 1, avulla. Pidäkelevyt ovat estetyt kiertymistä vastaan sen johdosta, että niiden ulokkeet 21 ovat sovitettut pesän poraukseen tehtyyn vastaavankokoiseen ja -muotoiseen uraan 20.

Avaimen 30 lehteen 31 on sinänsä tunnettuun tapaan muodostettu joukko lovia 32, joiden syvyys määrää, kuinka paljon kukin haittalevy kiertyy avainta kierrettäessä esim. 90°. Koska pidäkelevyt 10 ovat kiertymättömästi sovitettut avainpesään, tulee avaimenlehdessä olla niiden kohdalla niin syvä syvennys, että avain pääsee kiertymään pidäkelevyjen sitä estämättä, ja koska avaimen on heti päästävä vaikuttamaan avainreikälevyyn 6 ja nostajalevyyn 11, ei sen lehdessä näiden levyjen kohdalla ole lainkaan syvennystä.

Patenttivaatimukset:

1. Avaimella toimiva lukko, jossa on joukko kiertyvästi sovitettuja samankeskeisiä haittalevyjä, joiden ympyränmuotoisessa kehässä on lovi salpakiskoa varten sekä samankeskeisesti mainittujen haittalevyjen (7, 8, 9) kanssa sovitettu, lukonkielen vääntörautaan (15) vaikuttava voimansiirtoelin (12), joka pääsee kiertymään vasta sen jälkeen kun haittalevyjen kehässä olevat lovet (24) ovat avainta kiertämällä saatetut sellaiseen keskinäiseen asentoon, että ne ovat asettuneet salpakiskon (18, 19) kohdalle, joten tämä pääsee siirtymään mainittuihin loviin, jolloin voima avaimesta sitä edelleen kierrettäessä siirtyy vääntörautaan (15) haittalevyjen (7, 8, 9), salpakiskon (18, 19) ja mainitun voimansiirtoelimen (12) välityksellä, tunnettu siitä, että voimansiirtoelimenä on haittalevyjen kanssa samankeskeisesti kiertyvä voimansiirtolevy.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lukko, tunnettu siitä, että haittalevyt (7, 8, 9) ja voimansiirtolevy (12) sekä muut tämänlaisissa lukoissa käytettävät levyt, kuten välilevyt ja salpakiskon kohotinlevy ovat asennetut liikkumattomana pysyvään avainpesään (1).

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen lukko, tunnettu lukkopesään (1) muodostetusta salpakiskosta (18, 19) varten tarkoitettua lovesta (16) ja siihen liittyvästä leikkauksesta (17).

Lukkoa avattaessa avain työnnetään avaimenreikään niin syvälle, että avainlehden pää tapaa voimansiirtolevyyn 12 sivupinnan. Kun avainta on kierretty myötäpäivään noin 90°, ovat kaikkien haittalevyjen kehässä olevat kolot 24 asettuneet salpakiskon 18 kohdalle, jolloin tämä pääsee omasta painostaan tai jousen vaikutuksesta, jota piirustuksessa ei ole näytetty, putoamaan mainittuihin koloihin. Avainta kierrettäessä edelleen samaan suuntaan kiertyy myös salpakisko 18—19 ja sen mukana voimansiirtolevy 12 aiheuttaen sen, että vääntörauta 15 siirtää lukon kielen avaamissuuntaan. Kun avainta on kierretty vielä 90° eli alkuasennosta yhteensä 180°, on lukko auki. Tällöin salpakisko tapaa leikkauksen 17 pohjukan 33 estäen avainta kiertymästä edelleen samaan suuntaan, eli myötäpäivään.

Lukon sulkeminen tapahtuu avainta kiertämällä vastapäivään, jolloin nostajalevy 11 palauttaa salpakiskon 18 avainpesään 1 tehdyn uurteen 16 kohdalle ja avainta edelleen kierrettäessä nostajalevyyn leikkauksen 23 reuna 34 pakottaa sen mainittuun uurteeseen. Salpakiskon kiertyessä, kiertyy myös vääntörauta 15 sulkien lukon, jolloin avaimen kiertyminen tulee estetyksi. Tässä asennossa kaikki kiertyvät levyt ovat asettuneet siihen asentoon, jossa avain on ulosvedettävissä lukosta.

Piirustus ja siihen liittyvä selostus ovat luonnollisesti tarkoitettut vain keksinnöllisen ajatuksen havainnollistamiseksi. Lukon varsinaiset käytäntöön soveltuvat suorituserät saattavat melkoisesti vaihdella jälempänä esitettyjen patenttivaatimusten puitteissa. Tämä koskee ennen kaikkea voimansiirtolevyyn muotoa ja sovitusta avainpesään.

Patentanspråk:

1. Med nyckel funktionerande lös med ett antal vridbart anbragta, koncentriskt tillhållarebrickor, i vilkas cirkelformiga omkrets finnes en urtagning för en spärrskena, och med ett koncentriskt med nämnda tillhållarebrickor (7, 8, 9) anbragt och på låstungans vridjärn (15) inverkan kraftöverföringsorgan (12), som kan vridas om först sedan urtagningarna (24) i tillhållarebrickorna periferi genom omvridning av nyckeln bragts i ett sådant inbördes läge, att de ställt sig inför spärrskenan (18, 19), så att denna kan förskjutas in i nämnda urtagningar, varvid kraften från nyckeln genom omvridning av densamma överföres till vridjernet (15) genom förmedling av tillhållarebrickorna (7, 8, 9), spärrskenan (18, 19) och nämnda kraftöverföringsorgan (12), kännetecknad därav, att som kraftöverföringsorgan fungerar en koncentriskt med tillhållarebrickorna vridbar kraftöverföringsbricka.

2. Lös enligt patentanspråket 1, kännetecknad därav, att tillhållarebrickorna (7, 8, 9) och kraftöverföringsbrickan (12) samt övriga i dylika lös brukliga brickor, såsom mellanbrickor och en lyftbricka för spärrskenan monterats i det orörliga låshuset (1).

3. Lös enligt patentanspråket 2, kännetecknad av en i låshuset (1) utförd, för spärrskenan (18, 19) avsedd urtagning (16) och en därtill ansluten inskärning (17).

4. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen lukko, tunnettu siitä, että voimansiirtolevyyn (12) on muodostettu säteittäinen poraus, johon on sovitettu kulmalle taivutetun salpakiskon (18, 19) toinen pää (19).

5. Jonkin edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen lukko, tunnettu siitä, että kaikkien haittalevyjen (7, 8, 9) keskusreijät (27) ovat keskenään samannuotoiset ja samankokoiset.

4. Läs enligt något av föregående patentanspråk, kännetecknat därav, att i kraftöverföringsbrickan (12) utförts en radiell borrhning, i vilken den vinkelböjda spärrskenans (18, 19) ena ända (19) införts.

5. Läs enligt något av föregående patentanspråk, kännetecknat därav, att centrumhålen (27) i samtliga tillhållarebrickor (7, 8, 9) sinsemellan äro av samma form och storlek.

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)